

## English translation of claims of NO 17615

### Claims

1. A plant for the treatment of lavatory manure and the like with unslaked lime, characterized in that there are one or more collecting tanks (3) for the manure into which said manure after in a known manner having undergone a treatment in the lashing and impact machines is gradually lead, and which is connected with a lower placed closed tank (5) from which the manure through special pipes (6) owing to the fluid pressure generated by the mass itself floats over into one or more closed reactors in which the manure in a known manner is treated with unslaked lime.
2. In the plant as described in claim 1 the device of the collecting tank or tanks (3) has a internal, perforated bottom, which can be elevated and lowered and opposite of which the manure is lead in, and which serves the purpose of separation of such lumps or other firm pieces, which have not been crushed by the lashing and impact machines so that the continued and consistent movement through the pipes and reactors is not disturbed.
3. In the plant as described in claim 1 the device of the gate or slide gate 16, 17 in the pipes of the manure tank to the reactors for the adjustment of the passage openings of the pipes and thereby of the volume of the transferred manure to the reactors in proportion to its capacity.

Patent



nr. 17615

Bekjendtgjørelse fra patentkommissionen.

**Anlæg til behandling af latringjødning og lign. med ulæsket kalk.****Ingeniør Knut Edward Fryklind af Stockholm.**

(Fuldmægtig: Ingeniør N. G. Tandberg, Kristiania.)

Patent i Norge fra 20de juni 1907.

Opfindelsen angaar et anlæg til behandling af latringjødning og lign. med ulæsket kalk og har til formaal at tilveiebringe anordninger, hvorved latringjødningen undergaar en passende forberedende behandling, og hvorved arbeidets fortsatte gang sikres. Opfindelsen bestaar hovedsagelig af et system af beholdere med tilhørende rørledninger eller lignende, som efterhaanden og automatisk overfører gjødningen til den kjedel eller de kjedler, hvori behandlingen med kalk paa kjendt maade foretages.

Opfindelsen vises paa tegningerne, hvor fig. 1 og 2 viser henholdsvis et lodret snit gennem og et grundrids af et anlæg med en kjedel. Fig. 3 og 4 er henholdsvis et lodret længdesnit gennem og et grundrids af et større anlæg med 5 kjedler. Fig. 5 er et lodret snit og fig. 6 en del af et grundrids af latrinbeholderen i større maalestok.

I fig. 1 og 2 betegner 1 og 2 pisknings- og slagapparater af kjendt indretning, hvori den raa gjødning efterhaanden underkastes en forberedende bearbejdning til udskilning af papir og andre urenheder, ved hvilken bearbejdning gjødningen kommer i halvt flydende tilstand.

Apparatet 1 har en omdreieende omrører og apparatet 2 en af op- og nedsvingende riste dannet bund.

Fra apparatet 2 løber den forbehandlede gjødning ind i en samlebeholder 3. Denne staar gennem en ledning 4 i forbindelse med en lukket beholder 5, som er opstillet lavere end beholderen 3, saa at den altid staar fyldt med gjødning under et vist tryk. Fra den lukkede beholder 5 fører en rørledning eller lignende 6 til en lukket cylindrisk kjedel 7. Denne er af væsentlig kjendt indretning, hvorfor den ikke er nærmere vist, og den er ved sin forreste ende forsynet med en tilførselsindretning 8 for ulæsket kalk og i sit indre med en omrører, som blander gjødningen og kalken. Intimt med hinanden og langsomt fører

blandingen mod den bagerste ende af kjedlen. Under sin gang gennem kjedlen læskes kalken ved hjælp af latringjødningens vandindhold og ved hjælp af den ved omsætningen udviklede varme drives hovedmængden af gjødningens kvælstofindhold bort i form af ammoniak, som sammen med den bortgaaende vanddamp gennem en ledning 9 ledes til en autoklav 10 med svovlsyre, som binder ammoniakken til ammoniumsulfat, mens vanddampen fortsætter gennem en ledning 11, der paa passende maade kan føres gennem anlæggets rum og tjene til opvarmning af disse.

Kjedlen 7 er indmuret og forsynet med ildsted for ved ydre varmetilførsel at kunne forøge den ved kalkens læskning opstaaende varmeudvikling og derved afpasse gjødningens tørhedsgrad naar den gennem en vilkaarlig udførselsindretning, som ikke er vist paa tegningen, forlader kjedlen.

Det i fig. 3 og 4 viste anlæg har to samlebeholdere 3 med en for disse fælles lavere opstillet lukket beholder 5, fra hvilken gjødningen gennem ledninger 12 og en fordelingsledning 13 samt særlige rør eller lignende 6 flyder til fem kjedler 7, af hvilke fire ligger parvis og er forsynede med en for hvert par fælles ammoniakondensator 9, mens den femte kjedel 7 er uafhængig af de andre og forsynet med sin særlige ammoniakondensator. Dette anlæg er beregnet paa en meget stor tilførsel, saaledes som tilfældet kan bli ved større byer eller andre tæt befolkede steder. Forud for beholderne 3 findes ligesom i fig. 2 pisknings- og slagapparater til udskilning af papir og lignende.

Fig. 5 og 6 viser nærmere indretningen af beholderne 3 og 5. Samlebeholderne 3 er forsynede med en indvendig gennemhullet bund 14, som kan løftes og sænkes, og over hvilken gjødningen ledes ind fra slagapparatet 2. Denne bund forhindrer klumper og lignende, som ikke er sønderdelte af pisknings-

BEST AVAILABLE COPY

og slagapparaterne, i at følge med gennem ledningerne til kjedlerne, hvor de let vilde kunne tilvejebringe forstopper og derved afbrydninger i den fortsatte drift. I samme øiemed findes ved overgangen fra samlebeholderen til forbindelsesledningen 4 gennemhullede skydere 15, gennem hvis aabninger gjødningen gaar. For at forbindelsen mellem beholderne 3 og 5 om fornødent kan afskjæres, findes der desuden tætte skydere 16, som ligeledes kan tjene til afspærring af den hastighed, hvormed latringjødningen flyder over til beholderen 5. Ved hver rørledning eller lignende 6 findes ligeledes et spjæld eller en skyder 17 til afspærring af gjødningen fra den tilsvarende kjedel eller til indstilling af dens strømningshastighed.

Ved den beskrevne indretning af beholdere og ledninger sikres en sammenhængende og ensartet drift og derved atter et stort udbytte af ammoniak samt en ensartet, i sit ydre tør og praktisk talt lugtfri latrinkalk med bestemt kalkindhold. Skulde samlebeholderens gennemhullede bund 14 efter nogen tids drift ikke i fornøden grad lade gjødningen slippe gennem, behøver man blot at hæve den op over den i beholderen værende gjødningsoverflade og skrab den ren. Trænger de gennemhullede skydere 15 til at renses, lukkes den tætte skyder 16, hvorpaa skyderne 15 kan trækkes op og renses; mens dette sker, afgiver den lukkede beholder 5 gjødning til kjedlen eller kjedlerne, uden at den sammenhængende drift forstyrres. Bruger man to eller flere samlebeholdere 3, behøver man ved rensning af de gennemhullede skydere aldrig at afspærre

mere end en beholder ad gangen, mens de øvrige fortsætter med afgivelsen af latringjødning.

#### Patentkrav:

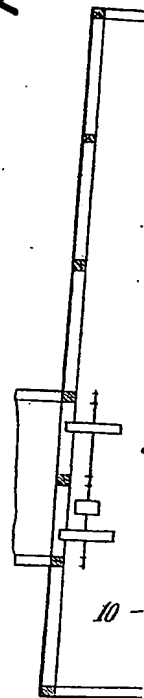
1. Anlæg til behandling af latringjødning og lign. med ulæsket kalk, karakteriseret ved en eller flere samlebeholdere (3) for gjødningen, hvori denne efter paa kjendt maade at have undergaaet en behandling i pisknings- eller slagapparater efterhaanden indføres, og som staar i forbindelse med en lavere opstillet lukket beholder (5), fra hvilken gjødningen gennem særlige ledninger (6) paa grund af de af massen selv frembragte væsketryk flyder over til en eller flere lukkede kjedler, i hvilke gjødningen paa kjendt maade behandles med ulæsket kalk.

2. Ved et anlæg som angivet i krav 1 den anordning, at samlebeholderen eller samlebeholderne (3) har en indvendig, gennemhullet bund, som kan hæves og sænkes og ovenfor hvilken gjødningen ledes ind, og som tjener til udskilning af saadanne klumper eller andre faste stykker, som ikke er sønderdelte af pisknings- og slagapparaterne, saa at gjødningens fortsatte og ensartede gang gennem ledningerne og kjedlerne ikke forstyrres.

3. Ved et anlæg som angivet i krav 1, anordningen af spjæld eller skydere 16, 17 i ledningerne fra latrinbeholderne til kjedlerne til indstilling af ledningernes gennemstrømningsaabninger og derved atter af mængden af den til kjedlerne overførte gjødning i forhold til dennes beskaffenhed.

BEST AVAILABLE COPY

Fig.



10 -

er i den gang, man de-  
alger, alen af ladingstø-

8 V.

behandling af ladingstø-  
mætte kalle, karkanteret  
nibetvoldere (3) for god-  
eller: paa kjendte mæde  
n behandling i påknings-  
færdigheden indføres, og  
læses med en lavere opstil-  
5), fr i hvilken gløden  
lader (6) paa grund af de  
nåbale væksttryk byder  
i lukkede kjeder, i hvilke  
de mæde behandles med  
løg som angivet i krav 1  
mædeholden eller sam-  
on iøvrigt, gløden-  
kan iøvrigt og søges og  
ladingen lades ind, og som  
af sædvanne klumper eller  
som ikke er særdele  
slagspandene, saa at  
e og anstede gang glø-  
kjederne ikke forlyres.  
og som angivet i krav 1,  
ald eller skydes 16, 17 i  
riabeholdende til kjedene  
indlægsene glødenstør-  
derne, eller af mængden  
e overførte gløden i for-  
kæfsted.

# BEST AVAILABLE COPY

Patent No. 1761

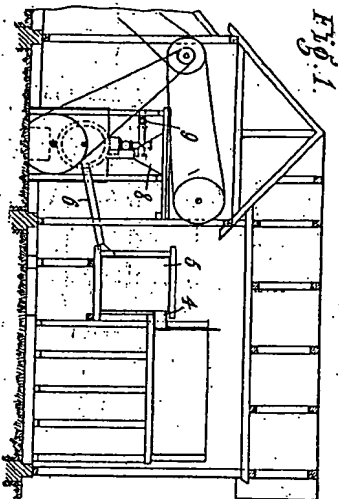


Fig. 1.

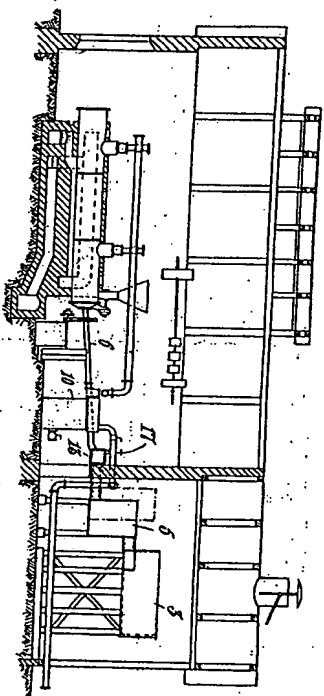


Fig. 3.

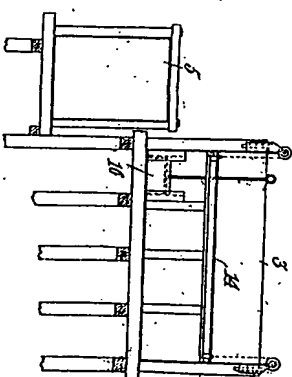


Fig. 5.

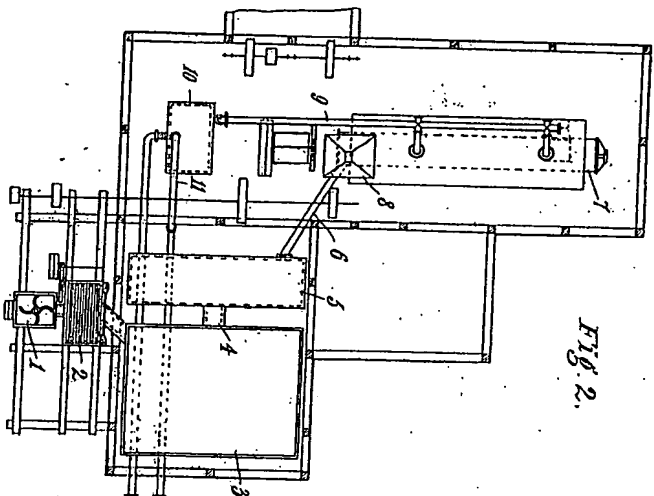


Fig. 2.

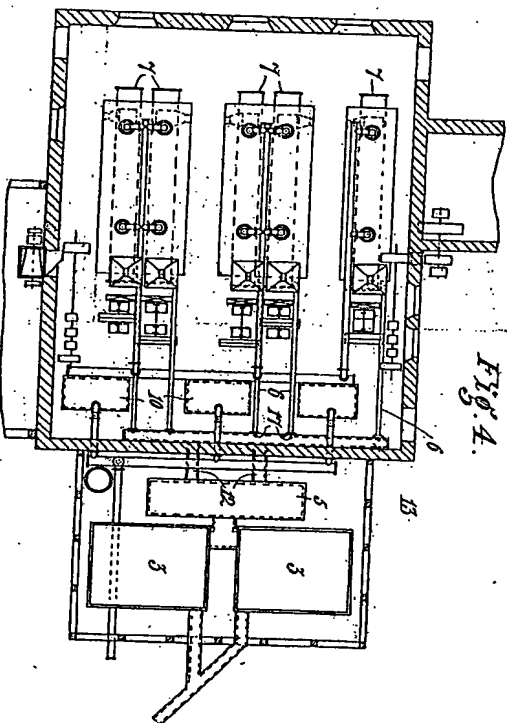


Fig. 4.

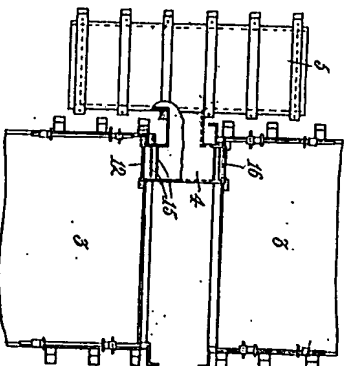


Fig. 6.

1898.